



ROBOTINGREPEN IN HET ZOL

Het ZOL beschikt sinds 26 maart 2014, als eerste Limburgse ziekenhuis, over een operatierobot. Met de Da Vinci SI Xi wil het ZOL de dienstverlening aan haar patiënten verder optimaliseren. De ultramoderne robot wordt op dit ogenblik gebruikt door de diensten Abdominale Heelkunde, Cardiologie, Gynaecologie, Urologie en Vaatheelkunde. Zij hebben de afgelopen jaren al heel wat ervaring opgebouwd. Andere diensten zullen wellicht volgen.



UROLOGIE

Robotchirurgen:
Dr. Benard Bynens
Dr. Joyce Pennings

De dienst Urologie is al sinds het begin van de robot in het ZOL gestart met robot-geassisteerde operaties zoals de radicale prostatectomie en extended lymphadenectomy. Ook voor de partiële nefrectomie wordt de robot sinds het begin ingezet. Na afloop van de ingreep kan de nier via de vier kleine poortincisies door de robotinstrumenten zeer accuraat gehecht worden. Het voordeel van deze ingreep is dat de recuperatie veel sneller gebeurt. De meeste patiënten zijn twee dagen na de ingreep ontslagklaar.

Nieuw is het gebruik van de robot voor pyeloplastie bij kinderen en adolescenten. Bij pyeloplastie zit er, meestal bij jonge kinderen, een aangeboren vernauwing bovenaan de urineleider, die de aansluiting vormt tussen het nierbekken en de blaas. Dit zorgt ervoor dat de urine moeilijk afloopt en dat de nier zich niet goed ontwikkelt. Met de robot kan beter in de diepte gewerkt worden. Zelfs kinderen van 2 en 3 jaar worden met de robot geopereerd en de wondjes helen doorgaans zeer goed. Er kan ook een betere anastomose gemaakt worden omdat er een beter zicht is op de zone waarbinnen geopereerd wordt.

Op 25 juni 2014 is de dienst Cardiochirurgie gestart met het gebruik van de Da Vinci operatierobot. De Da Vinci wordt voornamelijk gebruikt bij drie types van hartingrepen: revascularisatieoperaties waarbij enkel de voorzijde van het hart dient overbrugd te worden, het herstel van de mitralis- en tricuspidklep en bij de resectie van een myxoom (= een tumor in de linkervorkamer).

Wanneer enkel de voorzijde van het hart dient gerevasculariseerd te worden, wordt de linker arteria mammaaria vrijgedisseceerd met de Da Vinci waarbij 3 kleine incisies gemaakt worden voor de robotarmen. Vervolgens wordt via een kleine anterolaterale thoracotomie deze arteria mammaaria onder direct zicht op het kloppende hart genaaid (off-pump). Het grote voordeel van deze minder invasieve operatie met de robot, is dat deze arteria mammaaria over de volledige lengte kan worden vrijgeprepareerd en nadien voor bescherming onder de long wordt gelegd, net zoals bij klassieke chirurgie. Dit is heel belangrijk voor een eventuele latere (klep)heroperatie.

Daarnaast wordt de robot ook gebruikt voor het herstel van de mitralis- en tricuspidklep. Door het haarscherpe (HD) driedimensionele beeld en de unieke beweeglijkheid van de instrumenten, kunnen dezelfde hersteltechnieken gebruikt worden als bij klassieke openhartchirurgie. Hierdoor is een robot-geassisteerd mitralisklepherstel qua kwaliteit en duurzaamheid evenwaardig, en biedt het tevens de voordelen van een minder invasieve toegangsweg: minder bloedverlies, minder pijn en een korter verblijf op intensieve zorgen en in het ziekenhuis. Ook de revalidatieperiode nadien is beduidend korter met een sneller functioneel herstel. Uiteraard is er ook een duidelijk cosmetisch voordeel.

De unieke eigenschappen van de da Vinci operatierobot maken hem ook zeer geschikt voor de resectie van goedaardige tumoren in de linkervorkamer (myxomen). Een meer gedetailleerde uitleg over de robot en de voordelen binnen hartchirurgie vindt u op de website van de dienst cardiochirurgie: www.zol.be/cardiochirurgie.



CARDIOCHIRURGIE

Robotchirurgen: (v.l.n.r.)
Dr. Herbert Gutermann, dr. Matteo Pettinari

Robotchirurgie wordt binnen de digestieve heelkunde gebruikt voor de moeilijker te bereiken regio's zoals het klein bekken, grote para-oesophagale hernia's en slokdarm-heelkunde.

De robot werd door de dienst Abdominale Heelkunde tot nu toe gebruikt voor lage rectumchirurgie en para-oesophagale hernia's. Voordeel voor de patiënt is de minimaal invasieve toegang waardoor hij sneller herstelt.

In de toekomst zal de robot vooral ingezet worden voor complexe revisiechirurgie zoals bijvoorbeeld bariatrische heelkunde.

Tot nu toe zijn er een tiental robotingrepen uitgevoerd door de dienst Abdominale Heelkunde maar de chirurgen zijn volop bezig met het ontwikkelen van hun skills en zullen in de nabije toekomst meer robot-geassisteerde operaties uitvoeren.



ABDOMINALE HEELKUNDE

Robotchirurgen: (v.n.l.r.)

Dr. Bob Bloemendaal

Dr. Hans Verhelst

Dr. Kurt Van Der Speeten

De Xi, het model van de da Vinci robot waar ook het ZOL over beschikt, is uiterst geschikt om, naast andere ingrepen, specifiek thoracale heelkundige ingrepen te kunnen uitvoeren.

Via enkele kleine incisies worden de poorten tussen de ribben ingebracht. Hierin worden de instrumenten opgevoerd. De instrumenten worden verbonden met de armen van de robot, die op hun beurt via een console op afstand bediend worden.

Naast grotere precisie hebben de instrumenten ook een veel grotere flexibiliteit en bewegingsratio. Hierdoor is het makkelijker om te werken aan organen die thoracoscopisch moeilijker te bereiken zijn en wordt het hechten veel eenvoudiger en preciezer. Daarom zullen procedures waarbij multiple hechtingen worden geplaatst ook meer en meer met de robot worden uitgevoerd, bv. een sleeve lobectomie. Een sleeve lobectomie is een lobectomie waarbij ook een stuk bronchus wordt weggenomen en opnieuw aan elkaar wordt gehecht.

Ook letsels in het voorste mediastinum, bijvoorbeeld thymomen, kunnen met de robot gemakkelijker en preciezer verwijderd worden.



VAATHEELKUNDE

Robotchirurg:
Dr. Geert Lauwers

In de gynaecologie kan de robot voor vele ingrepen gebruikt worden, gaande van de eenvoudigere, meestal benigne hysterectomie tot de moeilijkere kankerchirurgie. De dienst gynaecologie van het ZOL heeft er voor gekozen om enkel de moeilijkere chirurgie met de robot uit te voeren. Robotchirurgie is immers zeer duur en tijdrovend voor de chirurg. De dienst Gynaecologie is met de robot gestart in oktober 2014. Ondertussen zijn er al een 20-tal ingrepen uitgevoerd.

Sinds kort wordt ook de sentinelklierprocedure bij abdominaal-gynaecologische kankers met de robot uitgevoerd. Dit zal het aantal uitgevoerde ingrepen wel sneller doen stijgen. In de nabije toekomst zal de robot ook ingezet worden voor refertilisatie door eileider-reanastomose, alsook voor endometriose-chirurgie.



GYNAECOLOGIE

Robotchirurgen: (v.n.l.r.)

Dr. Jean-Christophe Schobbens

Prof. dr. Eric de Jonge



VOORDELEN

Robotchirurgie heeft vele voordelen. De toegang tot het lichaam gebeurt via kleine gaatjes in plaats van een grotere incisie wat ervoor zorgt dat de patiënt minder bloed verliest, minder pijn heeft, een beter cosmetisch resultaat heeft en sneller recupereert met een kortere hospitalisatie tot gevolg. Het voordeel voor de chirurg is dat hij kan werken via een vergroot en haarscherp driedimensionaal beeld. Bovendien werkt hij op een afstand van de patiënt waardoor de instrumenten meer wendbaar en trillingvrij zijn. De Da Vinci Xi is een open platform dat voorbereid is op toekomstige ontwikkelingen en dat ten allen tijde aangevuld kan worden. Met behulp van de feedback van vorige systemen, heeft Intuitive Surgical een aantal nieuwe instrumenten ontwikkeld, waaronder een stapler, zodat de mogelijkheden van de robot steeds verder uitgebreid worden en er meer chirurgische disciplines mee zullen werken.

ROBOTARMEN

De Da Vinci Xi heeft vier robotarmen die boven de patiënt hangen. Op een van die robotarmen wordt een camera geplaatst. Bij de Da Vinci Xi kan de camera in elke arm gepositioneerd worden. In tegenstelling tot bij een laparoscopie, waar bijvoorbeeld een assistent de controle heeft over de camera-arm, heeft de chirurg hier zelf de controle over. Op de drie andere robotarmen worden instrumenten geplaatst.

Verpleegkundigen hebben de verantwoordelijkheid om het instrumentarium in die robotarmen te veranderen. Het instrumentarium gaat een beperkt aantal ingrepen mee en heeft gewrichtjes op het uiteinde, waardoor de beweeglijkheid enorm toeneemt.

Vanuit de console kunnen de drie instrumentarmen en de camera-arm probleemloos met twee handen worden bestuurd. De console bevat twee pedalen: de linkse pedaal is voor de bediening van de vier armen, de rechtse pedaal voor onder andere de coagulatie (monopolair of bipolair). Daarnaast is er ook een microfoonsysteem aanwezig. Zo hoort de chirurg in de console beter wat er aan tafel gezegd wordt. Wat de chirurg in de console zegt, weerklinkt door twee luidsprekers aan de robotarmen.



DUBBEL CONSOLESYSTEEM

De Da Vinci Xi beschikt over een dubbel consolesysteem: twee chirurgen kunnen samen gelijktijdig een procedure uitvoeren op eenzelfde patiënt. Ze kunnen instrumenten aan elkaar doorgeven of van elkaar overnemen, maar er zal steeds een dominante console zijn. Het ZOL heeft bewust voor dit dubbel consolesysteem gekozen om ingewikkelde chirurgische ingrepen met twee chirurgen te kunnen uitvoeren, wat de kwaliteit van de zorg verbetert. De Dual Console Capability maakt het ook mogelijk om de operatiebot te gebruiken voor training en opleiding.